第十二章

番椒

林思妤[1]、王昭月[1]、李承彬[1]、林大鈞[2]
[1] 農業部農業試驗所 助理研究員
[2] 農業部農業試驗所 聘用副研究員

番椒種原繁殖技術

前言

番椒包括辣椒與甜椒，依果實是否含辣椒素區分。辣椒已有約 6,000 年歷史，原產於中南美洲，長期作爲辛香料與鮮食蔬菜使用。甜椒則爲近 500 年來經長期選拔育成的類型，果肉厚實、無辣味、風味清甜，主要作爲鮮食蔬菜，廣受消費者喜愛。

民國 110 年針對 4,676 個國家作物種原庫的番椒種原進行發芽率檢測，約有 600 個種原的種子發芽率低於 60%，依照番椒種子活力評估標準此爲低活力種子，其中約 250 個種原的種子發芽率更低於 30%，此爲亟待更新的種原材料。種原繁殖與育種爲目的的繁殖有所不同，主要差異爲種原繁殖盡量保持遺傳歧異度，因此同一個收集系（accession）內混合授粉及採種，而以育種爲目的之繁殖多著重純度，因此通常採單株自交。本文旨在記錄番椒種原之繁殖方法，以利經驗傳承與種原保育之推廣。

品種與植株性狀

在植物學分類上，番椒屬包含至少 38 個種，其中 5 個種爲馴化種，分別爲 *Capsicum annuum*、*C. chinense*、*C. frutescens*、*C. baccatum* 及 *C. pubescens*，以 *C. annuum* 在商業上最爲普遍。5 個馴化種可依雜交親和性分爲三群，第一群包含 *C. annuum*、*C. chinense*、*C. frutescens*，第二群爲 *C. baccatum*，第三群則爲 *C. pubescens*，群與群間基本上無法雜交產生具生殖能力的後代，不過 *C. annuum* 與 *C. baccatum* 的雜交種卻曾被報導。我國國家作物種原庫收集並保存 4,000 多份番椒種原，約 74.8% 爲 *C. annuum*，5.9% 爲 *C. frutescens*，5.2% 爲 *C. chinense*，4.8% 爲 *C. baccatum*，0.3% 爲 *C. pubescens*，0.6% 非馴化種（*C. chacoense*、*C. eximium*、*C. galapagoense*、*C. praetermissum* 及 *C. tovarii*），其餘 8.4% 未記錄種名（*Capsicum*. sp.）。

栽培管理

1. 育苗

採用 104 格穴盤，播種後以銀黑布包裹穴盤進行催芽，約 5-7 天胚根冒出後攤苗並澆水。待子葉展開後進行假植（若定植在環境較佳溫網室內，或苗況佳，此步驟可省略），將植株移至 35 格穴盤，一方面篩選較佳的苗，一方面可使植物有較大空間成長。苗齡約 25–40 天（4–6 片眞葉）時即可定植田間，定植前一週可先將幼苗移置田間進行健化，提高其適應田間環境的能力。

2. 田間操作

畦寬 120 公分，雙行植，行距 60 公分、株距 50-60 公分，定植後可於植株旁立單支支架（建議支架直徑大於 0.8 公分、長度大於 100 公分，避免後期植株過重倒伏及部分種原植株高度較高）。

採種技術

1. 授粉

番椒爲常異交作物，90%-95% 自交，5%-10% 異交，因此需要套袋避免收集系間混雜。每個收集系種植 5 至 10 株，將同一收集系所有植株於開花前一同套袋（該收集系四周立 150 公分支架，並套上網袋；見圖 12-1），約 30-45 天後（果實數量足夠後）將網袋移除，降低病蟲害發生機率。

圖 12-1、番椒種原套袋情形，每個收集系多株一同套袋

2. 採收

果實表面至少 70% 轉爲紅熟果後即可採收，收集系內不同單株混合採收（圖 12-2）。

圖 12-2、番椒種原採收情形，每個收集系內不同單株的果實一同採收

3. 種子收集

可用 2 種方式將種子與果肉分離，一爲以解剖刀縱切，將種子輕輕撥下，此種方法可收集全部種子並剔除不良種子，但相當耗時（圖 12-3）；另一方法爲使用果汁機攪打約 3-5 秒（勿太久，會造成種子破碎），再以網籃過濾果肉碎片，並以水反覆沖洗，僅留下沉在下方的種子，此方法適合果實較小、種子量較多的情形（圖 12-4）。另須注意的是，部分番椒種原辣度相當高，建議戴雙層手套，若用果汁機方法則建議在通風處進行，以免對眼睛及呼吸道過於刺激。

圖 12-3、剖開果實收集種子

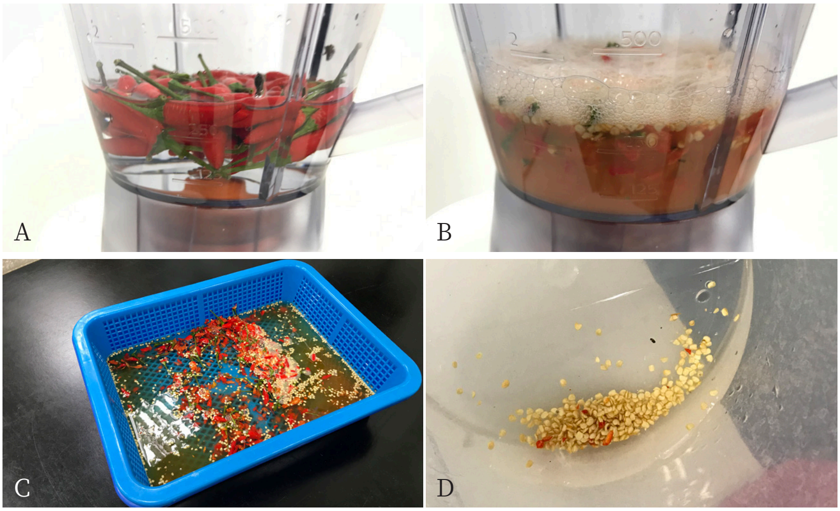

圖 12-4、以果汁機快速分離果肉與種子：(A) 將番椒果實與水放入果汁機；(B) 攪打約 3-5 秒鐘；(C) 以網籃過濾果實碎片；(D) 反覆沖洗及過濾後，僅留下下沉之種子，些許果肉碎片可於後續精選時剔除

4. 種子乾燥

將種子以網袋盛裝，於陰涼通風處自然乾燥約 1-2 週，若空氣濕度較高可以除濕機輔助（圖 12-5）。

圖 12-5、種子於陰涼通風處乾燥約 1-2 週，過程中需搖動種子袋，以避免種子相黏而乾燥效果不佳

5. 種子精選

剔除不飽滿、褐化或黑化的不健康種子（注意 *C. pubescens* 的種子爲黑色，勿去除）。

結語

本文整理的繁殖流程與技術，來自多年實際操作經驗的累積與調整，不僅考量番椒不同馴化種在田間的生長表現，也融入繁殖過程中常見問題的應對方式。這些方法並非唯一解方，而是一套在實務中證實可行、具彈性的參考作法。希望本篇內容能協助從事番椒種原保種、更新或研究的工作者，在操作上更有依據。每一份種原背後都是獨特的遺傳資源與歷史脈絡，唯有穩定而持續地進行繁殖與維護，才能讓這些種原眞正「活著」，未來也才有機會被應用、延伸與創新。期待這些經驗的分享，能爲種原保存的實務工作提供一些助力與靈感。

參考文獻

- 王昭月、林鳳琪。2018。淺談辣椒種原（*Capsicum* spp.）和辣味。農業試驗所技術服務季刊 115。
- 王昭月。2015。淺談番椒（*Capsicum* spp.）野生種原和馴化栽培。農業試驗所技術服務季刊 104。
- 李阿嬌。2004。彩色甜椒栽培技術。桃園區農技報導 25。
- 李碩朋。1992。辣椒栽培。花蓮區農業推廣簡訊 9:9-12。